

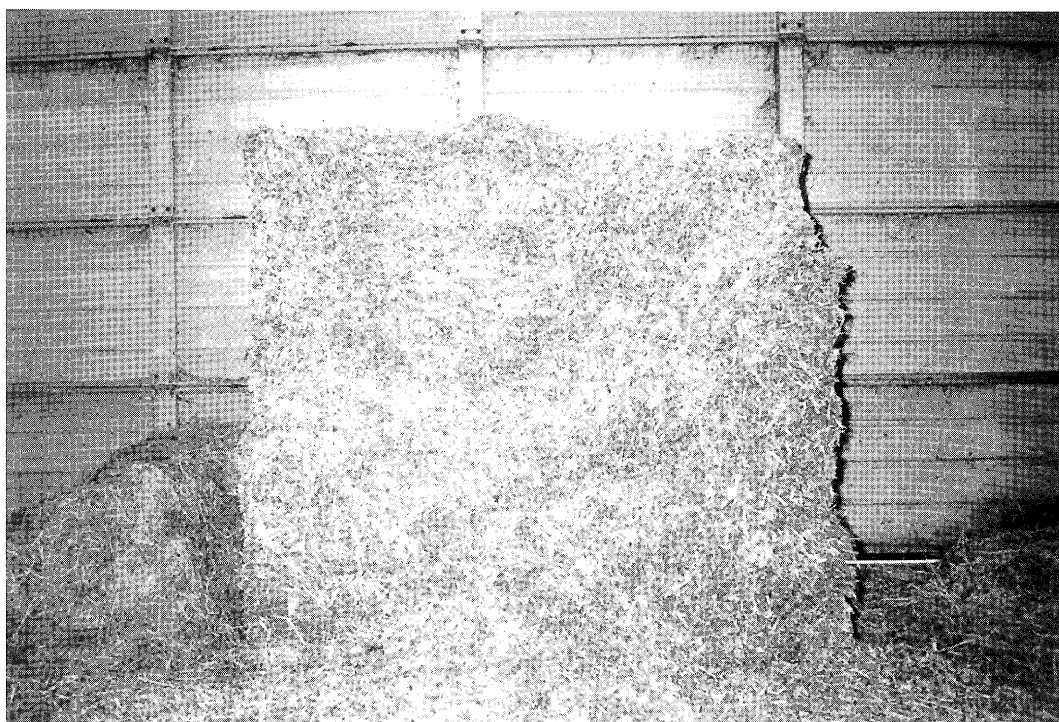
Waarde gedroogde luzerne goed vast te stellen

Tj.Boxem (PR)

Uit onderzoek op ROC Aver Heino waarbij graskuil en luzernekuil zijn vergeleken bleek dat jongvee op luzernekuil volgens de berekende energie-opname uit de voederwaardeschatting ruim 300 gram per dier per dag zou kunnen groeien, maar in werkelijkheid was de groei ruim 650 gram. Dit betekent dat door het jongvee uit luzernekuil aanmerkelijk meer energie is gehaald dan op basis van analyse is ingerekend. Op ROC Cranendonck is eenzelfde effect geconstateerd. Ook daar groeide het jongvee ruim 350 gram per dier per dag meer dan op basis van berekende energie-opname mocht worden verwacht. De vraag is dan ook terecht of de energie-inhoud van luzernekuil voor produktie in de vorm van groei van bij jongvee wel op de juiste manier wordt ingeschat.

In de stalperiode 1991 -1992 zijn op drie proefbedrijven bij twee groepen jongvee een stro-grasbrokkrantsoen en een stro-luzernebrokkrantsoen met elkaar vergeleken. Uit deze proef bleek dat de dieren niet alleen met grasbrok, maar ook met luzernebrok een gemiddelde groei hadden die geheel in overeenstemming was met wat volgens analyse van beide broksoorten verwacht mocht worden.

Naast luzernekuil en luzernebrok kennen we in Nederland ook gedroogde luzerne verpakt in balen. De vraag is welke opname van gedroogde luzerne door vrouwelijk jongvee gehaald kan worden en of de groei bij dit produkt overeenkomt met de potentiële groei volgens de vastgelegde voederwaarde. In samenwerking met de Groenvoederrogerij Hartog B.V. te Abbekerk zijn in het stalseizoen 1992/1993 twee proeven uitgevoerd



(foto: Hartog)

In Nederland kennen we ook gedroogde luzerne verpakt in balen.

met jongvee op de ROC's Bosma Zathe en Zegveld.

Hoe opname en groei vastgesteld

Op de twee proefbedrijven is de opname van gedroogde luzerne en de groei op dit produkt vastgesteld met respectievelijk 34 en 26 stuks jongvee. Vanwege het verschil in leeftijd tussen de dieren zijn per bedrijf drie leeftijdsgroepen gemaakt. Bij het begin van de proef was de jongste groep dieren op ROC Bosma Zathe gemiddeld ca. 11 maanden oud en op ROC Zegveld ca. 10 maanden. De oudste groepen waren gemiddeld respectievelijk ca. 15 en 13 maanden oud. Iedere leeftijdsgroep is weer opgesplitst in twee, qua gewicht, vergelijkbare groepen. Rond 20 november is met het voeren van gedroogde luzerne begonnen om de dieren aan dit produkt te laten wennen. De periode van opname heeft op ROC Bosma Zathe 13 weken geduurd en op ROC Zegveld 16. De dieren werden gehouden in een ligboxenstal met voor elk dier een plaats aan het voerhek. De gedroogde luzerne werd onbeperkt gevoerd.

De gevoerde luzerne

De gevoerde luzerne is geteeld op kleigrond en was afkomstig van de tweede snede, die begin augustus 1992 is geoogst en kunstmatig gedroogd. Op beide proefbedrijven is de gedroogde luzerne in balen aangeleverd. In tabel 1 staat de gemiddelde kwaliteit van de gevoerde luzerne op de twee proefbedrijven.

Uit tabel 1 blijkt dat de kwaliteit van de gevoerde luzerne op ROC Bosma Zathe en ROC Zegveld slechts weinig uiteenloopt. Het ruwe-celstofgehalte (bijna 36%) ligt voor beide partijen op een vrij hoog niveau. De opbrengst van de 2^e snede, gemaaid omstreeks begin augustus, zal wellicht vrij ruim zijn uitgevallen. Het ruw-asgehalte in de luzerne op ROC Bosma Zathe is gemiddeld 13

gram per kg droge stof hoger dan in de partij luzerne die op Zegveld is gevoerd. Het is vooral dit verschil waardoor de VEM-inhoud per kg ds op ROC Zegveld op een iets hoger niveau ligt.

De DVE-inhoud per kg droge stof gedroogde luzerne die op beide bedrijven gemiddeld op ca. 75 gram ligt, is nogal wat hoger dan bijvoorbeeld de DVE-waarde van ingekuilde luzerne die volgens de CVB-tabel 26 gram per kg droge-stof bedraagt. Door het droogproces wordt de bestendigheid van het eiwit aanzienlijk verhoogd. In tabel 2 worden van beide partijen de belangrijkste mineralen vermeld.

Uit tabel 2 blijkt dat op Bosma Zathe het K-gehalte ca. 9 gram per kg droge-stof hoger is dan dat van de partij luzerne op ROC Zegveld. De overige verschillen tussen beide partijen zijn vrij gering.

Voeropname

Naast enkele algemene gegevens wordt in tabel 3 de droge-stofopnames uit gedroogde luzerne weergegeven. De opname per bedrijf is een gemiddelde van alle drie de leeftijdscategorieën omdat per bedrijf van een wisselwerking tussen opname en leeftijd nauwelijks sprake was. Wel was er sprake van enig niveauverschil tussen de afzonderlijke leeftijdsgroepen.

De opname van gedroogde luzerne is bepaald met gemiddeld goed ontwikkeld zwartbont jongvee waarvan het gemiddelde begingewicht op beide bedrijven respectievelijk ca. 20 en ca. 15 kg boven het normgewicht lag. De gemiddelde droge-stofopname per dier per dag was op ROC Bosma Zathe hoger dan op Zegveld. De droge-stofopname was respectievelijk 9,8 en 8,3 kg. De lagere opname op Zegveld houdt verband met de gemiddeld lagere leeftijd en het daarbij behorende lagere gemiddelde gewicht. Wanneer we dan ook letten op de gemiddelde opname per

Tabel 1 Voedetwaarde gedroogde luzerne (gr/kg ds)

Bedrijf	Bosma Zathe	Zegveld
DS	921	919
RC	358	359
Ras	106	93
Re	176	183
DVE	73	77
OEB	23	26
VEM	655	673

Tabel 2 Gemiddelde mineralensamenstelling en caroteengehalte(gr/kg ds)

Bedrijf	Bosma Zathe	Zegveld
Ca	13,7	14,8
P	2,8	3,1
K	32,8	24,1
Mg	1,7	2,0
Mg per kg ds		
Cu	8,5	8,6
Caroteen	20	24

Tabel 3 Enkele algemene gegevens en de gemiddelde droge-stofopname per dier per dag

Bedrijf	Bosma	Zathe	Zegveld
Opname periode (wkn)	13		16
Aantal dieren	34		26
Gem. leeftijd (mnd)	±15		±13,5
Gem. begin gewicht (kg)	356		306
Gem. eindgewicht (kg)	417		386
Droge stof (kg)	9,8		8,3
Ds-opname0 00 kg levendgewicht (kg)	2,5		2,4

100 kg levend gewicht dan is er tussen beide bedrijven nauwelijks nog sprake van een verschil. Opvallend is wel het zeer hoge niveau van de opname per 100 kg levend gewicht namelijk gemiddeld 2,5 en 2,4 kg. Voor de jongste groepen was deze opname ongeveer 0,1 kg hoger en voor de oudste groepen ongeveer 0,1 kg per 100 kg levend gewicht lager. De droge-stofopname per 100 kg levend gewicht uit goede graskuil (850 VEM) bij groepen dieren met een overeenkomstige leeftijd en gewicht is volgens de norm ongeveer 1,9 kg. Ten opzichte van graskuil zou dit voor gedroogde luzerne een 20 à 25% hogere opname betekenen.

Voederwaarde en groei

De totaal opgenomen hoeveelheid energie (VEM), eiwit (DVE) en OEB staat in tabel 4. Ook zijn de mogelijke groei (berekend) op basis van de opgenomen hoeveelheid VEM en de werkelijk gemeten groei weergegeven. Naast de DVE-opname is op grond van de werkelijke groei tevens de DVE-behoefte weergegeven.

Op basis van de gemiddelde VEM-opname **was** op Bosma Zathe een groei mogelijk van 760 gram per dier per dag. De gemeten groei was daarentegen 660 gram. Dit verschil tussen berekende en gemeten groei gold voor alle leeftijdsgroepen in ongeveer dezelfde mate. Op Zegveld blijkt dat de gemeten groei niet verschildte met de berekende groei die op basis van de opgenomen energie mocht worden verwacht. Bij een van de drie leeftidsgroepen (midden-groep) was de gemeten groei iets lager dan de berekende en bij de overige twee was de gemeten groei iets hoger. Dat op Bosma Zathe de gemeten groei lager uit-

Tabel 4 Opgenomen energie (VEM), eiwit (DVE) en groei in grammen per dier per dag

Bedrijf	Bosma	Zathe	Zegveld
<i>kVEM</i>			
Totale opname	6,4		5,6
Berekende groei (A)	760		700
Gemeten groei (B)	<u>660</u>		<u>700</u>
B - A	-100		0
<i>DVE (grammen)</i>			
Totale opname	715		640
Behoefte bij gemeten groei	<u>290</u>		<u>285</u>
Opname minus behoefte	425		355
<i>OEB (grammen)</i>			
Totale opname	225		215

komt dan de mogelijke groei op grond van de opgenomen energie is moeilijk te verklaren. De resultaten op Zegveld geven aan dat de mogelijke en werkelijk gemeten groei goed met elkaar overeenkomen. Dit betekent dat gemiddeld genomen de energiewaarde van gedroogde luzerne vrij goed is ingeschat. Uit een onderzoek waarbij de groei op een rantsoen van stro +lu-



zernebrok is vastgesteld bleek, dat in de gevoerde luzernebrok (ook gedroogd produkt) de energiewaarde eveneens goed was ingeschat.

De gemiddeld gemeten groei van respectievelijk 660 en 700 gram per dier per dag is goed te noemen. Daarbij is tevens geconstateerd dat er van vervetting geen sprake is geweest.

Op beide plaatsen is de DVE-voorziening zeer ruim geweest. De opname min de behoefte bedroeg gemiddeld respectievelijk 425 en 3.55 gram DVE per dier per dag. Deze extra hoeveelheid DVE heeft niet bijgedragen tot een hogere groei dan op basis van opgenomen energie mocht worden verwacht. De OEB-opname verschilde niet veel tussen beide proefbedrijven en lag gemiddeld iets boven de 200 gram per dier per dag.

In het kort

Tijdens het stalseizoen 1992/1993 is op een tweetal ROC's bij jongvee de droge-stofopname vastgesteld van gedroogde luzerne (in baal). Ver-

geleken met de opname-norm van goede voordroogkuil bleek de opname per 100 kg lichaamsgewicht bij gedroogde luzerne 20 à 25% hoger te liggen. De hogere vet-teringsnelheid van luzerne zal hieraan hebben bijgedragen.

Uitgaande van de resultaten op ROC Zegveld verschilden de berekende en werkelijk gemeten groei gemiddeld nauwelijks van elkaar. De extra eiwitopname (DVE) heeft niet of nauwelijks geleid tot een extra groei boven de groei die op basis van de opgenomen energie mogelijk was. Het voorgaande is in overeenstemming met de resultaten die zijn gevonden bij jongvee op een stro-luzernebrokkrantsoen. De voederwaarde (VEM) van gedroogde luzerne, in balen en in brokvorm, gebaseerd op proeven met groeiend jongvee, komt vrij goed overeen met de voederwaarde-schatting gebaseerd op de Weende-analyse of op de in-vitro bepaalde verteringscoëfficiënt van de organische stof. Dit is in tegenspraak met de resultaten die behaald zijn met jongvee gevoerd met luzernesilage.



foto: Hartog